

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ НА МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОМ ПРЕДПРИЯТИИ

Сергеева Ю. И., Чикова О. А., Антипова Е. П.

Уральский государственный педагогический университет, Екатеринбург, Россия

sergeevayulya22@gmail.com, chik63@mail.ru, antipova@uspu.me

Аннотация. Описываются суть и методы оценки эффективности внедрения инновационных проектов. Результаты данной работы – предложения по внесению изменений в законодательство РФ, связанные с инновационной политикой.

Ключевые слова. Инновационный проект, металлургическая промышленность, оценка экономической эффективности, инвестиционная привлекательность.

EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF IMPLEMENTATION OF INNOVATIVE PROJECTS IN THE STEEL PLANT

Sergeeva J. I., Chikova O. A., Antipova E. P.

Ural state pedagogical University, Ekaterinburg, Russia
sergeevayulya22@gmail.com, chik63@mail.ru, antipova@uspu.me

Abstract. The article Describes the essence and methods of evaluating the effectiveness of the implementation of innovative projects. The results of this work are proposals to amend the legislation of the Russian Federation related to innovation policy.

Keywords. Innovation, innovation project, metallurgical industry, evaluation of economic efficiency, production efficiency.

Экономика России выходит на новый уровень хозяйственных отношений, который характеризуется началом интеграционных процессов в мировую экономическую систему. Такое развитие страны не только создает предпосылки для дальнейшего поступательного движения, но и предъявляет более жесткие требования к повышению ее конкурентоспособности, технической

реконструкции устаревшего производственного аппарата и привлечению в производство инвестиционных капиталов.

Процесс управления и внедрения результатов научно-технического процесса – технологических инноваций, чрезвычайно важен при сложившейся ситуации. Metallургия является базовой отраслью промышленности и играет ключевую роль в экономике России. Но существует ряд внешних и внутренних факторов, которые обуславливают затруднения развития отрасли. К ним относятся [1]:

- непостоянный уровень спроса на отечественную металлопродукцию на внутреннем рынке и отсутствие спроса на российскую металлопродукцию высоких марок на внешних рынках сбыта;
- отсутствие комплексной государственной программы по поддержке отрасли;
- существенное техническое отставание на ряде предприятий и высокий уровень износа основных промышленно-производственных фондов;
- неконкурентоспособность отдельных видов используемого сырья и ограниченность ряда видов сырьевых ресурсов;
- неразвитость сети предприятий малого и среднего бизнеса, производящих широкую номенклатуру металлоизделий в соответствии с требованиями рынка металлопродукции;
- повышенные по сравнению с зарубежными предприятиями-аналогами удельные расходы сырья, материальных и энергоресурсов;
- проблемы, связанные с охраной окружающей среды многих металлургических производств;
- низкая восприимчивость предприятий к внедрению инновационных проектов.

Именно потому проблема внедрения инновационных проектов на металлургическом предприятии актуальна и чрезвычайно значима в наши дни. Внедрение инноваций все чаще рассматривается как один из основных способов повышения конкурентоспособности производимых товаров, поддержания высоких темпов развития и уровня доходности.

Таблица 1. Показатели инновационной активности металлургических предприятий [2]

Показатели	2014	2015	2016	2017
Инновационная деятельность организаций (удельный вес организаций, осуществляющих технологические, организационные, маркетинговые инновации)	14,9	15,4	15,6	14,8
Удельный вес организаций, осуществлявших технологические	13,2	13,3	13,9	13,0

инновации				
Объем инновационных товаров, работ, услуг Отгружено товаров собственного производства, выполнено работ и услуг собственными силами, тыс. руб. Всего:	3 043 912,1	3 769 605,4	3 754 165,3	3 534 482,8
<i>в том числе инновационные товары, работы, услуги, тыс. руб.</i>	<i>146 468,7</i>	<i>232 940,9</i>	<i>221 281,5</i>	<i>264 827,2</i>
Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ	4,8	6,2	5,9	7,5
Число разработанных передовых производственных технологий	25	57	64	84
Число разработанных передовых производственных технологий новых для России	22	56	62	83
Число используемых передовых производственных технологий	9025	9702	9529	10109

Законодательством Российской Федерации введено следующее понятие: инновационный проект – это комплекс мероприятий, направленных на достижение экономического эффекта по осуществлению инноваций, в том числе по коммерциализации научных и (или) научно-технических результатов [Федеральный закон от 21.07.2011 N 254-ФЗ] [3].

Под коммерциализацией научных и (или) научно-технических результатов можно понимать деятельность по вовлечению в экономический оборот научных и (или) научно-технических результатов [3].

Соответственно, инновационный проект – это система взаимосвязанных целей и программ их достижения, которые представляют собой комплекс мер, обеспечивающих эффективное решение конкретной научно-технической проблемы и приводящих к инвестиционной привлекательности.

Переключение на активный путь формирования современного производства и развития предприятий, стремительно реализующих инновационные проекты, считается одной из основных задач, стоящих перед индустриальной сферой и экономикой на сегодняшнее время. Инновации в мировой экономике признаны одним из главных стратегических условий финансового роста. Они оказывают содействие повышению рентабельности компании, увеличению ее доли на рынке, снятию с производства устаревшей продукции. Непосредственно введение инновационных технологий способствует созданию новейших рынков сбыта, расширению перечня выпускаемой продукции и может дать стимулы к совершенствованию управленческой деятельности. Поэтому результат осуществления инновационных проектов находится в зависимости, в первую очередь, от наличия специальных методов, нацеленных на формирование предельно объективных решений в сфере инновационной политики предприятия.

Желательно оценивать эффективность нововведения до начала процесса внедрения, чтобы увидеть сильные и слабые стороны проекта и предотвратить

возможные риски. При оценке эффективности инновационных проектов часто используются методы, включающие расчет системы оценочных показателей эффективности инноваций для разных участников. Это связано с технологической сложностью инновационных проектов, реализуемых на металлургических предприятиях. Для оценки комплексной эффективности инноваций используются следующие показатели [4]:

- народнохозяйственной эффективности, то есть совокупный эффект инноваций у разработчиков, производителей, потребителей и бюджета;
- производственной, финансовой и инвестиционной эффективности, учитывающие конечные результаты реализации инноваций у каждого из участников инновационного процесса.

Общественная (социально-экономическая или экономическая эффективность) оценка инновационного проекта осуществляется с точки зрения интересов экономики страны, региона, отрасли, организации с учетом общей выручки от реализации, общих затрат, выгод, в том числе социальных, экологических и иных последствий, а также взаимодействия с кредитными, финансовыми, налоговыми, страховыми и иными службами. Социальные, политические, экологические, информационные и другие результаты учитываются в качестве дополнительных показателей социальной эффективности в решении вопросов государственной (областной) поддержки инновационных проектов. Учитываются также косвенные финансово-экономические результаты.

Решения о государственном финансировании отдельных инновационных проектов зависят, во-первых, от уровня ожидаемой эффективности данного проекта, во-вторых, от сроков его окупаемости. Предпочтение отдается проектам с наименьшим сроком окупаемости, что в первую очередь связано с желанием снизить степень финансового риска при росте эффективности производства.

В соответствии с «Методическими рекомендациями по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования» (Утверждены Госстроем РФ, Минэкономики РФ, Минфином РФ, Госкомпромом РФ № 7-12/47 от 31.03.94), основными методами оценки экономической эффективности являются [5].

- 1.Метод чистого дисконтированного дохода (ЧДД).
- 2.Метод срока окупаемости.
- 3.Метод индекса доходности и рентабельности проекта.

4.Метод внутренней нормы доходности.

5.Расчет точки безубыточности проекта.

Инновационные проекты оцениваются и с позиции внутренних экономических возможностей предприятия для реализации анализируемых проектов и внешней, коммерческой привлекательности инвестиций. Важнейшим этапом является сравнительный анализ производственной и финансовой эффективности инноваций на предприятии. На основе проведенного анализа сделан вывод о возможностях предприятия использовать результаты внедрения инноваций для повышения конкурентоспособности, улучшения экономической и экологической составляющих и др.

Для экономического анализа эффективности необходимо обеспечить сбор следующих исходных данных:

- расходы сырья, полуфабрикатов, топлива и энергии на единицу продукции;
- стоимость ресурсов и транспортно-заготовительных расходов;
- объем выпуска продукции до и после проведенного мероприятия, цена осуществления выпуска продукции;
- объем затрат на осуществление проекта;
- ввод нового производственного оборудования, нормы его износа;
- человеческие ресурсы – численность персонала, заработная плата, отчисления в страховые фонды.

Технологические инновации предполагают создание новых модификаций любого объекта. В нашем случае – это продукция металлургической промышленности, повышение её качества, рост производительности труда и снижение себестоимости продукции. Поэтому для таких инноваций следует проводить маркетинговые исследования для оценки резервов емкости рынка в сравнении с предлагаемым инновационным проектом роста производства собственной продукции. Целью маркетинговых исследований является оценка объемов продаж, которые будут обеспечены в результате выпуска продукции, поскольку именно через этот выпуск выявляется конечный эффект от реализации инновационных проектов. А также оцениваются последствия действий конкурентов на рынке.

Анализ условий экономической целесообразности инноваций дает возможность оценить способности компании обеспечить проект финансово-экономическими ресурсами. Влияние инноваций на развитие экономики предприятия осуществляется с позиций экономии затрат на производство и реализацию продукции, динамики экономического роста предприятия.

Экономическую эффективность мероприятий по техническому и организационному развитию отражают по следующей системе показателей:

- изменение численности персонала и фонда оплаты труда, производительности труда;
- отклонение в затратах материальных ресурсов и материалоемкости продукции;
- изменение стоимости основных производственных фондов и фондоемкости продукции;
- изменение объема выпуска продукции;
- себестоимость продукции;
- прибыль, прирост прибыли, прирост чистой прибыли, рентабельность.

Направленность инновационных проектов должна обеспечить:

- снижение издержек;
- увеличение выхода годной продукции;
- улучшение контроля качества, повышение уровня использования оборудования посредством совершенствования производственного планирования и контроля;
- снижение ресурсоемкости производства, прежде всего топливно-энергетических ресурсов;
- улучшение экологических параметров производства;
- оптимизацию показателей расхода ресурсов посредством совершенствования производственных процессов и технологий;
- минимизацию капиталовложений, оптимизируя материально-техническое снабжение и управление материальными ресурсами;
- расширение сортаментной группы и техническое перевооружение отрасли [6].

Из оценки эффективности проекта становится понятно, обладает ли инновация *инвестиционной привлекательностью*. Под этим термином понимается совокупность объективных признаков, свойств, средств и возможностей, обуславливающих потенциальный платежеспособный спрос на инвестиции.

Как уже было сказано, эффективность инновационного проекта может быть разной (исходя из особенностей инновации): техническая, технологическая, экологическая, социальная, организационная. Наряду с техническими критериями выбора инновации инвесторы предъявляют экономические ограничения на инновационные процессы, стремясь обеспечить себе гарантию не только возврата вложенных средств, но и получения дохода.

Немаловажным фактором, который инвесторы учитывают при принятии решений о финансировании инновации, является также период, в течение которого будут возмещены понесенные расходы, а также период, необходимый для получения расчетной прибыли.

Можно предположить, что рассматриваемые методы оценки эффективности внедрения инновационного проекта известны, но не применяются широко, хотя в стране и провозглашен курс на инновационное развитие. Дело в том, что законодательная база в сфере инноваций абсолютно разрознена между собой и недостаточно сформирована. Регулирование точечное, с абсолютно разными подходами к терминологии и к понятиям об инновационных процессах в целом. Такие понятия, как «инновация», «инновационная деятельность» определены в законодательстве размыто и не конкретизировано, а термин «оценка эффективности инновационного проекта» вообще отсутствует. Так, в Федеральном законе от 23.08.1996 N 127-ФЗ (ред. от 23.05.2016) «О науке и государственной научно-технической политике» (статья 2) используются следующие определения:

«Инновации – введенный в употребление новый или значительно улучшенный продукт (товар, услуга) или процесс, новый метод продаж или новый организационный метод в деловой практике, организации рабочих мест или во внешних связях.

Инновационный проект – комплекс направленных на достижение экономического эффекта мероприятий по осуществлению инноваций, в том числе по коммерциализации научных и (или) научно-технических результатов» [3].

Но, исходя из этих понятий, Федеральный Закон противоречит нормам ГК РФ ч. 4. Дело в том, под содержание понятия «инновация» в нем должны бы, по идее, подпадать нормы патентного права (глава 72) и права на секрет производства (ноу-хау) (глава 75). С этих позиций в некоторые статьи этих глав ГК следует внести следующие уточнения.

ГК РФ Статья 1349. Объекты патентных прав:

1. Объектами патентных прав являются результаты интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, отвечающие установленным настоящим Кодексом требованиям к изобретениям и полезным моделям, и результаты интеллектуальной деятельности в сфере дизайна, отвечающие установленным настоящим Кодексом требованиям к промышленным образцам [7].

ГК РФ Статья 1465. Секрет производства (ноу-хау)

1. Секретом производства (ноу-хау) признаются сведения любого характера (производственные, технические, экономические, организационные и другие) о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере и о способах осуществления профессиональной деятельности, имеющие действительную или потенциальную коммерческую ценность вследствие неизвестности их третьим лицам, если к таким сведениям у третьих лиц нет свободного доступа на законном основании и обладатель таких сведений принимает разумные меры для соблюдения их конфиденциальности, в том числе путем введения режима коммерческой тайны [7].

Но изобретение (полезная модель, ноу-хау) не равняется инновации, пока не внедрено в реальную жизнь и не производит экономический эффект.

Поэтому, содержание понятия «**инновация**» следовало бы определить, как «результат интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, отвечающий установленным требованиям к изобретениям и полезным моделям (если оно является новым, имеет изобретательский уровень, промышленно применимо и не известно из уровня техники), который прошел этапы **оценки эффективности, зарегистрирован и включен в коммерческий оборот**».

В заключение краткий вывод: оценка эффективности инновационного проекта — важное комплексное мероприятие, необходимое для достижения максимальных результатов от внедрения инновации при минимальных затратах на ее осуществление, особенно в технологических сложных производственных сферах.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Руйга И.Р. Ключевые проблемы и факторы, сдерживающие развитие отечественной металлургической промышленности / Современные проблемы науки и образования. 2014. №5. С.373.
2. Руйга И.Р. Особенности инновационного и инвестиционного развития металлургической промышленности российской федерации / Международный научный журнал «инновационная наука». 2015. №8. С.59.
3. Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике» от 23.08.1996 N 127-ФЗ (последняя редакция).
4. Титова О.В. Комплексная оценка эффективности инновационного проекта / Вестник СГУГиТ. 2015. №3(31).
5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования (утв. Госстроем России, Минэкономки РФ, Минфином РФ, Госкомпромом России 31 марта

1994 г. № 7-12/47) Источник: https://znaytovar.ru/gost/2/Metodicheskie_rekomendaciiMeto.html

6. Инновационные особенности и инвестиционная привлекательность металлургических мини-заводов и модулей [Электронный ресурс] // URL: <https://steeltimes.ru/books/steelmaking/minizavod/14/14.php>

7. "Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая)" от 18.12.2006 N 230-ФЗ (ред. от 23.05.2018).